



Alejandro Santos
Professor Auxiliar
Faculdade de Ciências
da Nutrição e Alimentação
da Universidade do Porto

Carla Moura Pereira
Técnica Superior de Saúde
Assistente Principal de Nutrição
Coordenadora do Serviço de
Nutrição e Dietética do Centro
Hospitalar do Barreiro Montijo



Alimentação e Hipertensão Arterial em Portugal

Palavras-chave: Hipertensão Arterial; Obesidade; Sal, Etanol; Balança alimentar

Resumo

É atualmente consensual que alterações no estilo de vida podem reduzir a pressão arterial, nomeadamente a restrição salina na dieta, o consumo moderado de bebidas alcoólicas, o maior consumo de dietas ricas em hortofrutícolas, a manutenção do peso corporal entre outros.

Com base nos dados disponíveis da prevalência da hipertensão arterial, sobrecarga ponderal e obesidade, consumo de álcool, ingestão de sal e disponibilidades alimentares em Portugal, conclui-se pela necessidade de implementar medidas de âmbito populacional para o controlo da pressão arterial.

Introdução

É atualmente consensual que alterações no estilo de vida podem reduzir a pressão arterial, nomeadamente a restrição salina na dieta, o consumo moderado de bebidas alcoólicas, o maior consumo de dietas ricas em hortofrutícolas, a manutenção do peso corporal¹ entre outros.

Sobrecarga ponderal e obesidade, relação com a hipertensão arterial

• Prevalência de hipertensão arterial e obesidade em Portugal

A obesidade em Portugal tem uma prevalência elevada (20,9% em homens, 23,4% em mu-

heres; > 20 anos de idade). A prevalência conjunta de sobrecarga ponderal e obesidade no nosso país é alarmante (63,8% nos homens, 54,6% nas mulheres; > 20 anos de idade)².

Recentemente, o estudo PHYSA revelou que a hipertensão arterial (HTA) em Portugal tem uma prevalência na população adulta de 42,2% (44,4% nos homens, 40,2% nas mulheres) e que numa análise multivariada, o índice de massa corporal e a idade tinham uma correlação independente com a prevalência de hipertensão. Neste estudo, cerca de metade dos indivíduos avaliados tinham sobrecarga ponderal ou obesidade, sendo que a obesidade era o fator mais fortemente correlacionado com a hipertensão³.

• Mecanismos que ligam o excesso de peso e obesidade à HTA

A hipertensão arterial é um dos mais importantes fatores de risco para as doenças cardiovasculares independentemente do tamanho e peso corporais. Mas é de salientar que na obesidade, a hipertensão é uma das comorbilidades mais frequentes. Os mecanismos que ligam a obesidade à hipertensão incluem fatores da dieta, alterações na função endotelial e vascular, desequilíbrios neuroendócrinos, retenção de sódio, hiperfiltração glomerular, proteinúria e respostas imunes e inflamatórias

desajustadas. O tecido adiposo visceral torna-se resistente à ação da insulina e da leptina e está na origem de secreção alterada de adiponectina, leptina, resistina, TNF e IL-6, alterações que exacerbam a doença cardiovascular associada à obesidade. Avolumam-se ainda provas do envolvimento das alterações da microbiota intestinal na modulação destas respostas, pelo que a correção desta disbiose pela dieta pode ter um efeito terapêutico interessante. A hiperuricemia e a alteração da atividade das incretinas ou da dipeptidil peptidase 4 (DPP-4) são fatores adicionais no desenvolvimento de hipertensão na obesidade. A fisiopatologia da hipertensão relacionada com a obesidade parece ser especialmente relevante nas mulheres obesas pré-menopáusicas com diabetes *mellitus* tipo 2 pelo maior risco de desenvolverem disfunção endotelial e rigidez arterial⁴. Com o aumento da prevalência de obesidade aumenta a prevalência de hipertensão, alguns autores atribuem até 70 % da prevalência de hipertensão à adiposidade⁵.

• Efeito da redução ponderal na HTA

O aumento da adiposidade central tem especial associação com a elevação da pressão arterial. Por cada 4,5 cm de aumento na circunferência da cintura nos homens ou 2,5 cm nas senhoras a pressão arterial sistólica aumenta 1 mm Hg⁶.

Além da hipertensão, os doentes obesos apresentam frequentemente outras comorbilidades (dislipidemia, diabetes) que os colocam num patamar mais elevado de risco cardiovascular. No doente obeso com hipertensão arterial, a perda de peso corporal deve ser considerada como componente da maior importância na prevenção primária da hiper-

tensão. No entanto, em indivíduos com sobrecarga ponderal ou obesidade a estabilização do peso corporal pode ser uma estratégia razoável em muitos doentes. Numa metanálise de ensaios clínicos controlados aleatorizados concluiu-se que a perda média de 5,1 kg de peso corporal se associava a uma redução de 4,4 e 3,6 mmHg de pressão arterial média sistólica e diastólica respetivamente⁷. No sentido de evitar a hipertensão, ou de a tratar, recomenda-se a manutenção de um peso corporal adequado (índice de massa corporal próximo de 25 kg/m²) e de um perímetro abdominal <102 cm para homens e <88 cm para mulheres. A restrição energética na dieta deverá ter sempre a primazia nas estratégias de perda de peso⁸.



Ingestão de sódio e sal, relação com a hipertensão arterial

• Consumo de sódio e sal

Nos países industrializados, uma grande proporção do sódio ingerido é adicionado (como o cloreto de sódio ou sal) na produção de alimentos e no tempero e confeção de alimentos consumidos fora de casa. O consumo de sódio intrínseco faz-se essencialmente através do consumo de alimentos como por exemplo os produtos de charcutaria: enchidos, fumados; produtos instantâneos; cereais de pequeno-almoço, molhos comerciais (*ketchup*, molho de soja); alimentos/refeições pré preparadas; conservas (ex. pickles) e alguns produtos de pastelaria (bolachas, biscoitos e bolos). De notar que na alimentação da população portuguesa, o pão e a sopa são dois dos principais contribuintes do consumo de sal¹⁵. O já citado estudo PHYSA, avaliou o consumo de sal da população portuguesa adulta, através da excreção urinária de sódio nas 24 h. Foi apurada, uma ingestão de sal média nesta população de 10,7 g/dia³.

• Efeitos da redução consumo de sódio e sal na hipertensão

Já alguns estudos-piloto de pequena dimensão^{9,10} sugeriram que, em Portugal, altos níveis de ingestão de sal são comuns. Estudos de intervenção de base populacional têm mostrado que quando a ingestão de sal é menor, há uma redução da pressão arterial. Um dos estudos de intervenção de maior sucesso foi realizado em duas aldeias semelhantes em Portugal¹¹, onde o consumo de sal era muito elevado (~21 g /dia) e as prevalências de hipertensão e acidente vascular cerebral encontradas eram também muito elevadas. Durante 2 anos de intervenção através da **intensiva e generalizada** educação para reduzir o consumo de sal, especialmente a partir de alimentos que haviam sido previamente identificados como as principais fontes de sal, houve uma diferença de cerca de 50% no consumo de sal entre as duas aldeias (ou seja, a intervenção *versus*. controle). Isto foi associado com uma

uma pequena proporção da população possa não responder à diminuição da ingestão de sal, para essas pessoas, a implementação de políticas destinadas à redução de sal na dieta não terá qualquer efeito prejudicial.

• Medidas para a redução da ingestão de sal

A redução do consumo de sal implica a redução de todas as suas fontes alimentares, incluindo, por exemplo, os aditivos, tais como o glutamato monossódico e conservantes. A implementação de medidas específicas pressupõe uma abordagem multisectorial e interdisciplinar visando três áreas principais: a produção de alimentos, através do desenvolvimento de produtos e / ou refeições sem adição de sal ou com o menor teor de sódio possível; a garantia de que os itens alimentares mais saudáveis são a escolha mais fácil para o consumidor (por exemplo, através de um sistema de rotulagem clara de todos os

As disponibilidades alimentares *per capita* alcançaram em média 2963 Kcal o que permitiria satisfazer as necessidades de consumo de 1,6 a 2 adultos

diferença de 13 mm Hg na pressão arterial sistólica e 6 mm Hg na pressão arterial diastólica.

Tem sido demonstrado que o impacto da restrição de sal na redução da pressão arterial é superior em indivíduos de origem africana, em pessoas idosas e nos hipertensos relativamente à restante população¹². Estas diferenças entre a queda na pressão arterial foram, pelo menos em parte, devido às diferenças na capacidade de resposta do sistema renina-angiotensina.^{13,14} A sensibilidade individual ao sal, termo comunmente usado para descrever as variações da pressão arterial em resposta à redução da ingestão de sal, foi também utilizada para justificar as diferenças encontradas. Em nossa opinião, ainda que

alimentos processados e de refeições) e através da promoção da saúde e da educação do consumidor (em todos os grupos da população). Todas as estratégias e intervenções devem ser adaptadas às características do país e da sua população¹⁶.

Consumo de etanol e hipertensão arterial

O consumo de etanol entre maiores de 15 anos em Portugal é de 12,9 litros *per capita* por ano, o que nos coloca em 11.º lugar no consumo de etanol a nível mundial¹⁸.

A relação entre o consumo de etanol, os valores de pressão arterial e a prevalência de hipertensão é linear. O consumo regular

de etanol aumenta a pressão arterial em hipertensos tratados ¹⁷. Apesar do consumo moderado de etanol parecer não influenciar negativamente a pressão arterial, a passagem de consumo moderado para excessivo está associada a elevação da pressão arterial e a maior risco de acidente vascular cerebral. Os doentes hipertensos consumidores de etanol devem limitar esse consumo a não mais de 20-30 g/dia nos homens e 10-20 g/dia nas mulheres. O consumo total de

vinho maduro tinto com 12 % vol. de etanol (150 ml cada) é atingido o valor máximo proposto para homens hipertensos.

Consumo alimentar – dados da Balança Alimentar Portuguesa

A Balança Alimentar Portuguesa (BAP) é uma ferramenta estatística que permite avaliar as disponibilidades alimentares, e a sua evolução no país, em termos de produtos, nutrientes e energia. Não permitem caracterizar

A correção do défice no consumo de hortofrutícolas é um dos aspetos onde será útil investir, uma vez que a promoção do consumo destes produtos faz parte das recomendações de prevenção e tratamento da hipertensão

etanol não deve exceder as 140 g/semana nos homens e 80 g semana nas mulheres ¹.

Na Tabela 1 é possível ver como consumos aparentemente modestos de bebidas alcoólicas podem permitir atingir com facilidade os limites propostos no parágrafo anterior. Por exemplo, com a ingestão de 2 copos de

com precisão os consumos alimentares dos residentes em Portugal, mas apesar de todas as limitações, as disponibilidades alimentares constituem uma forma indireta de caracterização do consumo alimentar. No quinquénio 2008-2012 as disponibilidades alimentares *per capita*, expressas em valor energético diário, alcançaram em média as 3963 kcal (+2,1% que no período 2003-2008), o que permitiria satisfazer as necessidades de consumo de 1,6 a 2 adultos, tendo por base o aporte calórico médio recomendado (2 000 a 2 500 kcal). A comparação da distribuição das disponibilidades diárias *per capita* da Balança Alimentar Portuguesa com o padrão alimentar preconizado pela Roda dos Alimentos continuou em 2012 a apresentar distorções, apontando para excesso de produtos alimentares dos grupos «Carne, pescado e ovos» (com tendência para decréscimo), e «Óleos e Gorduras» e défice em «Hortícolas», «Frutos» e «Leguminosas secas». Este desequilíbrio continua a ser potencialmente indesejável, com predomínio de proteínas de origem animal e gorduras em excesso ¹⁹. A correção do défice no consumo de hortofrutícolas é um dos aspetos onde será útil

Tabela 1

Teor de etanol em algumas bebidas de consumo corrente.

Bebida	Dose (ml)	Teor etanol (% Vol.)	Teor etanol (g)
Copo vinho tinto maduro	150	12	14,4
Cálice de vinho do Porto	50	19	7,6
Lata ou garrafa de cerveja	330	5	13,2
Imperial	200	5	8
Flute espumante	150	12	14,4
Cálice de brandy	50	36	14,4
Copo de rum, whisky, vodka	50	40	16

investir, uma vez que a promoção do consumo destes produtos faz parte das recomendações de prevenção e tratamento da hipertensão ^{1,20}

Conclusões

Uma vez que na população portuguesa há uma forte correlação entre o IMC e a hipertensão, para a prevenção e tratamento da hipertensão será necessário implementar medidas a nível populacional de combate à epidemia da obesidade.

A manutenção de um consumo a decrescer ligeiramente mas ainda excessivo de proteína de origem animal pela população portuguesa relaciona-se provavelmente com

uma ingestão de sal superior ao desejável.

Dado o elevado consumo de bebidas alcoólicas em Portugal especial atenção terá de ser dada a este ponto na sua relação com a hipertensão.

Qualquer estratégia para redução da ingestão de sal pela população deve ser vista como um componente altamente rentável de um programa abrangente de controlo da pressão arterial.

Recomenda-se a consulta da página web: <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/> onde muita informação útil sobre alimentação saudável está disponível.

Referências

1. Hypertension, E.E.T.F.f.t.M.O.A., 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens.* 2013. 31: 1925-38.
2. Ng, M., Tom Fleming BS, Margaret Robinson BA et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014.
3. Polonia, J. Martins L, Pinto F, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal: changes over a decade. The PHYSA study. *J Hypertens.* 2014. 32: 1211-21.
4. DeMarco, V.G., A.R. Aroor, J.R. Sowers. The pathophysiology of hypertension in patients with obesity. *Nat Rev Endocrinol.* 2014. 10: p. 364-76.
5. Kotchen, T.A. Obesity-related hypertension: epidemiology, pathophysiology, and clinical management. *Am J Hypertens.* 2010. 23: 1170-8.
6. Doll S., Paccaud F, Bovet P et al. Body mass index, abdominal adiposity and blood pressure: consistency of their association across developing and developed countries. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002. 26: 48-57.
7. Neter J.E., Stam BE, Kok FJ, et al. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension.* 2003. 42: 878-84.
8. Siebenhofer A, Horvath K, Jeitler K. Long-term effects of weight-reducing drugs in hypertensive patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013. 3: p. CD007654.
9. Carrageta MO, Negrão L, de Padua F. Community-based stroke prevention: a Portuguese challenge. *Health Rep.* 1994; 6:189-195.
10. Polonia J, Maldonado J, Ramos R, et al. Estimation of salt intake by urinary sodium excretion in a Portuguese

- adult population and its relationship to arterial stiffness. *Rev Port Cardiol* 2006; 25:801-817
11. Forte JG, Miguel JM, Miguel MJ, et al. Salt and blood pressure: a community trial. *J Hum Hypertens.* 1989;3:179-184
12. Vollmer WM, Sacks FM, Ard J, et al. Effects of diet and sodium intake on blood pressure: subgroup analysis of the DASH-sodium trial. *Ann Intern Med.* 2001;135:1019-1028
13. He FJ, Markandu ND, Sagnella GA. Importance of the renin system in determining blood pressure fall with salt restriction in black and white hypertensives. *Hypertension.* 1998;32:820-824.
14. He FJ, MacGregor GA. Salt, blood pressure and the renin-angiotensin system. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst.* 2003;4:11-16.
15. Lopes C e col. Consumo alimentar no Porto. Faculdade de Medicina da UP;2006. Disponível em www.consumoalimentarporto.med.up.pt
16. Reducing salt intake in populations: report of a WHO forum and technical meeting, 5-7 October 2006, Paris, France
17. Puddey IB, Beilin LJ, Vandongen R. Regular alcohol use raises blood pressure in treated hypertensive subjects. A randomised controlled trial. *Lancet.* 1987; 1: 647-51.
18. World health statistics 2014. 2014; Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112738/1/9789240692671_eng.pdf?ua=1
19. Destaques: Balança Alimentar portuguesa. 2014; Available from: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=209480091&DESTAQUESmodo=2.
20. Robert H. Eckel, John M. Jakicic, Jamy D. 2013 AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2013.